

Оптимізація спектру інформаційних засобів супроводу навчального процесу у вищій школі

Віктор Романович Бурачек

Кафедра економічної кібернетики та міжнародних економічних
відносин, Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ,
Центральна площа, 7, м. Чернівці, 58002, Україна
vburachek@gmail.com

Анотація. *Метою дослідження є оптимізація засобів інформатизації навчального процесу у вищій школі. Задачею дослідження є аналіз наявного переліку інформаційних апаратних та програмних засобів, придатних для використання у процесі підготовки фахівців у вищих навчальних закладах. Об'єктом дослідження є процес використання сучасних інформаційних продуктів у навчальному процесі. Предметом дослідження є використання інформаційних систем і технологій спеціалізованого та загального призначення в навчальному процесі. Проаналізовані основні засоби інформаційного супроводу навчального процесу при підготовці фахівців економічного напрямку, їх ефективність при викладанні навчальних дисциплін різних циклів, можливі шляхи оптимізації впровадження сучасних інформаційних продуктів у навчальний процес. Результати дослідження частково використані при викладанні дисциплін математичного циклу, частково заплановані до подальшого застосування у фаховій підготовці економістів.*

Ключові слова: інформаційне середовище; інформаційні технології; навчальний процес; прикладні спеціалізовані інформаційні системи.

V. R. Burachek. Optimizing range of information tools support the educational process in higher school

Abstract. *The study is optimization tools informatization of educational process in high school. The object of study is to analyze the existing list of information hardware and software suitable for use in training in higher education. The object of the research is the process of using modern information products in the learning process. The subject of research is the use of information systems and technology specialist and general purpose in the classroom. The basic tools of information support of the educational process in training economic direction, their effectiveness in teaching different disciplines cycles possible ways of optimizing the implementation of modern information products to the educational process. The results of research partially used in teaching disciplines of mathematical cycle, partially planned to further use in the professional training of economists.*

Keywords: information environment; information technology; educational process; application specialized information systems.

Affiliation: Department of economical cybernetic and international economical relations, Chernivtsi Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics, 7, Tsentral'na square, Chernivtsi, 58002, Ukraine.

E-mail: vburachek@gmail.com.

Сьогодні важко знайти навчальний заклад, який більшою чи меншою мірою не використовував у навчальному процесі сучасні інформаційні продукти та технології. Особливо це стосується вищих навчальних закладів, викладачі яких мають справу зі студентами, у життя та діяльність яких такі продукти і технології увійшли досить ґрунтовно.

Поряд із об'єктивною необхідністю інформатизації процесу викладання, викликаную, з одного боку, рівнем розвитку сучасних технічних засобів комунікації [1], а з іншого – співвідношенням обсягу аудиторних годин та тематичним наповненням програм навчальних дисциплін, виникає серйозна проблема: наскільки така інформатизація дозволить досягнути бажаної ефективності навчального процесу.

Якщо коротко класифікувати інформаційні засоби, що знайшли на сьогодні своє застосування у навчальному процесі, то їх можна розділити на такі групи:

- елементарні засоби виконання обчислень і розрахунків;
- програмні продукти загального призначення для роботи з даними;
- засоби накопичення та передачі інформації різного типу;
- спеціалізовані інформаційні системи для обробки даних;
- інформаційні системи навчального призначення;
- соціальні мережі.

Спробуємо проаналізувати оптимальну частку кожної з груп у навчальному процесі. Для об'єктивності слід зазначити, що такий аналіз базуватиметься на особистому баченні автора ролі сучасних інформаційних технологій і продуктів при вивченні студентами дисциплін різного характеру – гуманітарних і природничих, фундаментальних і спеціалізованих.

Практика показує, що автоматизація розрахункових операцій пов'язана з трьома основними аспектами: мінімізацією часу на виконання цих операцій, забезпеченням необхідної точності отриманого результату та розумінням його адекватності. При відсутності одного з факторів потрібно вміти проаналізувати, на якому етапі дослідження була допущена помилка. Особливо такий підхід важливий для фахівців економічного напрямку, де задачі містять велику кількість чинників, що

впливають на результат.

Очевидно, що використання у процесі навчання сучасних інформаційних продуктів та технічних засобів опрацювання та передавання даних цілком позитивно сприяє реалізації перших двох факторів. Автоматизоване опрацювання числових даних (починаючи від табличних процесорів типу Excel з його модулем «Пошук рішення» до аналітичних програм типу OriginPro), можливість доступу до широкого спектру спеціалізованих програм економічного характеру (типу «1С: Бухгалтерія», «Парус», «Підприємство» тощо) роблять навчальний процес наповненим та ефективним, поєднуючи процес отримання фахових знань із вивченням засобів їх практичної реалізації.

Разом з тим, часто можна зіткнутися з ситуацією, коли, швидко (за часом), але «сліпо» (з точки зору проміжних кроків) отримання результату шляхом використання певного програмного продукту (наприклад, SimplexWin [2] (рис. 1) для знаходження оптимального розв'язку задачі лінійного програмування) не дозволяє студентові ознайомитися зі змістом задачі, оцінити адекватність отриманого результату, проаналізувати можливі шляхи його досягнення.

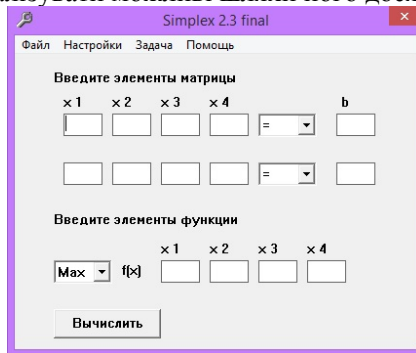


Рис. 1. Вікно програми SimplexWin

Ще однією проблемою може стати використання платформ дистанційного навчання. Звичайно, їх зручність, доступність інтерфейсу та функціональні можливості, особливо платформи Moodle (рис. 2) викликають лише позитивні відгуки. Однак сам процес навчання та контролю знань, як показує досвід, викликає серйозні роздуми щодо ефективності такого навчання, особливо зважаючи на сьогоденні реалії щодо якості знань та здатності до самостійного навчання нинішніх випускників загальноосвітніх шкіл.

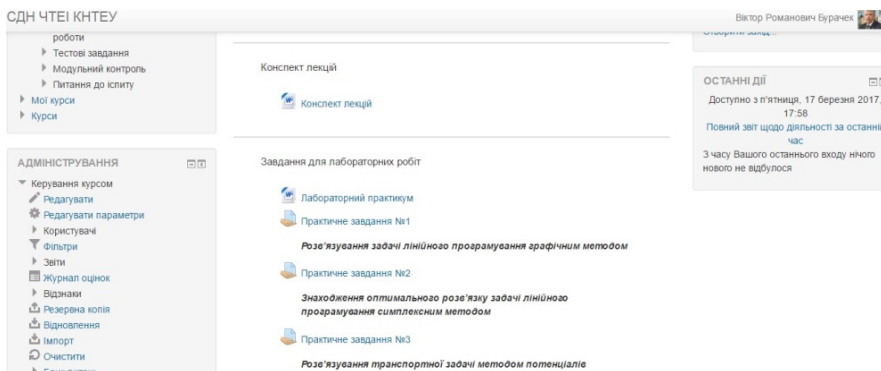


Рис. 2. Сторінка системи дистанційного навчання ЧТЕІ НТЕУ на платформі Moodle

Серйозним ресурсом можна вважати соціальні мережі (ВКонтакте, Facebook та ін.), де, крім звичайного інтерактивного спілкування, можна використати цілий ряд функціональних додатків, які допоможуть при проведенні досліджень, наприклад, додаток «Будівник графіків» (рис. 3).

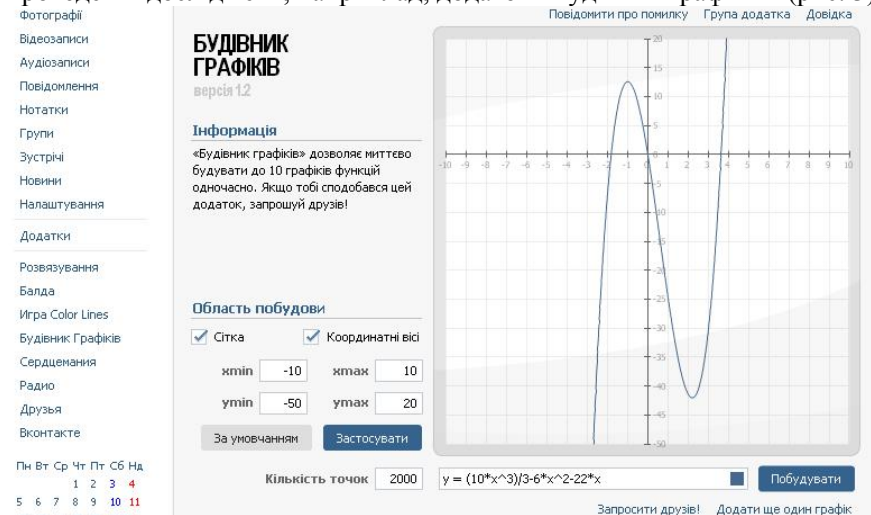


Рис. 3. Сторінка додатку «Будівник графіків» мережі ВКонтакте

Наведені приклади використання сучасних засобів інформатизації навчання демонструють широкий спектр можливостей для студентів, як з точки зору отримання ними навчального матеріалу, так і засобів його опрацювання та оперативного віддаленого зв'язку з викладачем. Що ж стосується самих викладачів, то їм, на нашу думку, варто детально

зважити, наскільки використання сучасних досягнень науки і техніки позитивно вплине на глибину розуміння студентами матеріалу та їх здатність самостійно аналізувати не лише отримані результати, але й можливі шляхи їх досягнення. Адже існує певна принципова відмінність між навчальними дисциплінами гуманітарного характеру, де знання часто потребують звичайного накопичення, і природничими дисциплінами, процес вивчення яких базується на логічному взаємозв'язку між темами, об'єктами, поняттями і законами. Плюс необхідність опрацювання значних масивів числових даних з дотриманням необхідної їх точності.

Важливо, щоб студент, застосовуючи ту чи іншу програму, чи інформаційну систему, ґрунтовно розібрався в суті процесі проведення обчислень, зрозумів можливі альтернативні рішення, умів з цілого переліку засобів вибрати оптимальний. Можливими критеріями такої оптимальності можуть слугувати: а) вартість використання ресурсу; б) співвідношення затраченого на використання ресурсу часу відносно загального часу вивчення дисципліни; в) можливість виправлення зроблених помилок та врахування цього викладачем; г) можливість доступу до ресурсу з різних мобільних пристроїв.

Список використаних джерел

1. Кіановська Н. М. Етапи розвитку теорії і методики використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні вищої математики студентів інженерних спеціальностей у Сполучених Штатах Америки [Електронний ресурс] / Кіановська Наталія Михайлівна, Рашевська Наталя Василівна, Семеріков Сергій Олексійович // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – Том 42, № 5. – С. 68-83. – Режим доступу : <https://goo.gl/d21fhA>.

2. SimplexWin 3.0 [Електронний ресурс]. Заголовок з екрану. – Режим доступу : http://fresoft.ru/simplexwin_v30.

References (translated and transliterated)

1. Kiianovska N. M. Development of theory and methods of use of information and communication technologies in teaching mathematics of engineering specialties students in the United States [Electronic resource] / Nataliia M. Kiianovska, Natalia V. Rashevska, Serghii O. Semerikov // Information Technologies and Learning Tools. – 2014. – Vol. 42, Iss. 5. – P. 63-83. – Access mode : <https://goo.gl/d21fhA>. (In Ukrainian)

2. SimplexWin 3.0 [Electronic resource]. – Access mode : http://fresoft.ru/simplexwin_v30.